

Insert screen which also traps allergenic particles

Patent number: DE4414728
Publication date: 1995-11-02
Inventor: OBERMEIER REINHARD [DE]
Applicant: OBERMEIER REINHARD [DE]
Classification:
- **International:** B03C3/28; F24F3/16
- **European:** B03C3/28; D03D15/00; F24F3/16B
Application number: DE19944414728 19940427
Priority number(s): DE19944414728 19940427

Abstract of DE4414728

The use of fine-mesh, reticulate woven fabric made of synthetic high-polymer fibres (I) as an insect-proof screen for doors and windows is claimed. The polymer fibres are used in the original electrostatically-unmodified state, i.e. with no added conductivity improvers or antistatic agents, so that the electrostatic charge on the fibres will form an electrostatic field to attract allergenic dust.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 44 14 728 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
B 03 C 3/28
F 24 F 3/16

⑳ Aktenzeichen: P 44 14 728.7
㉔ Anmeldetag: 27. 4. 94
㉕ Offenlegungstag: 2. 11. 95

DE 44 14 728 A 1

㉑ Anmelder:
Obermeier, Reinhard, 81245 München, DE

㉒ Erfinder:
gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

Der Inhalt dieser Schrift weicht von den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen ab

⑤4 Einsatz der elektrostatischen Aufladung synthetischer (hochpolymerer) Faserstoffe in Netzform zur Bindung staubförmiger Allergene (z. B. Pollen, Staub)

⑤7 Einsatz der elektrostatischen Aufladung synthetischer hochpolymerer Faserstoffe in Netzform zur Bindung staubförmiger Allergene (Hausstaub, Pollen etc.).

Technisches Gebiet: Elektrostatik

Durch die elektrostatische Aufladung von Netzen (Geweben) aus synthetischen hochpolymeren Faserstoffen entsteht zwischen einem solchen Netz (bzw. den dort befindlichen elektrischen Ladungen) und einem staubförmigen Allergen ein elektrisches Feld, es bewegt sich zum Netz und bleibt dort haften.

Derartige Netze können bei Bedarf abgenommen, gereinigt und wieder verwendet werden.

Die Verwendung soll hauptsächlich im Bereich von Wohn- und Arbeitsräumen zum Schutz von Allergikern erfolgen.

DE 44 14 728 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 09. 95 508 044/161

3/30

Technisches Gebiet: Elektrostatik

Einsatz der elektrostatischen Aufladung synthetischer hochpolymerer Faserstoffe in Netzform zur Bindung staubförmiger Allergene (Hausstaub, Pollen etc.).

Jetziger Stand

Zur Abwehr von Insekten werden Netze vor Fenstern und Türen angebracht. Diese Netze bestehen unter anderem aus synthetischen hochpolymeren Faserstoffen, z. B. aus Polyethylen. Da Synthesefasern von sämtlichen Faserstoffen den höchsten elektrischen Widerstand ($10^{12} \dots 10^{14} \Omega \text{cm}$) aufweisen, werden diesen verschiedene Zusätze beigemischt, die bei der handelsüblichen Ware die elektrostatische Aufladung verhindern (Zusätze wie: Graphit, Ruß (Leitfähigkeitsverbesserer) und vor allem Antistatika, welche durch hygroskopisches Verhalten einen Feuchtigkeitsfilm an der Oberfläche bilden und damit den Ladungsabfluß erleichtern).

Künftige Verwendung (die geschützt werden soll)

Durch die Verwendung von synthetischen Stoffen, vor allem aus dem Bereich der Polyolefine, wird ein Grundstoff verwendet, welcher sich wegen seines hohen elektrischen Widerstandes stark elektrostatisch auflädt.

Dieser Effekt soll künftig nicht mehr verhindert werden, sondern zur Erzeugung eines elektrischen Feldes benutzt werden. Netze, z. B. aus Polyethylen, welchen keine Leitfähigkeitsverbesserer oder Antistatika beigemischt wurden, nehmen, vor Türen, Fenstern oder auch im Rauminneren verwendet, durch die sie umgebende Luft elektrische Ladungen auf. Diese sammeln sich dort an und verbleiben längere Zeit auf den Fasern.

Ein schneller Ladungsabfluß ist wegen des hohen Widerstandes (hohe Isolierfähigkeit) dieser Gewebe nicht möglich.

Ein solchermaßen elektrisch aufgeladenes Netz influenziert bei den anfliegenden Staubkörnchen eine entgegengesetzte Ladung.

Das Staubkörnchen wird zum Netz gezogen und bleibt dort elektrostatisch haften. Hierdurch können Allergiker Fenster und Türen öffnen, ohne von außen mit Pollen und anderen staubförmigen Allergenen (Schwebstoffe wie Rußteilchen etc.) in Kontakt zu kommen.

a. Verwendung als Rollo oder Befestigung mittels Klettverschluß.

b. Als Bespannung eines Paravents können derartige Netze auch im Wohnungsinneren zur Bindung von Staub etc. verwendet werden.

c. Die Maschenweite soll nicht größer als 1 mm betragen, die Faserstärke ca. 0,2 mm.

Patentansprüche

1. Verwendung von feinmaschigen netzförmigen Geweben aus synthetischen hochpolymeren Faserstoffen zur Anbringung vor Fenstern und Türen als Schutz gegen Insekten, dadurch gekennzeichnet, daß die zur Bildung dieser Gewebe verwendeten synthetischen hochpolymeren Faserstoffe mit ihrer ursprünglichen Eigenschaft der elektrostatischen

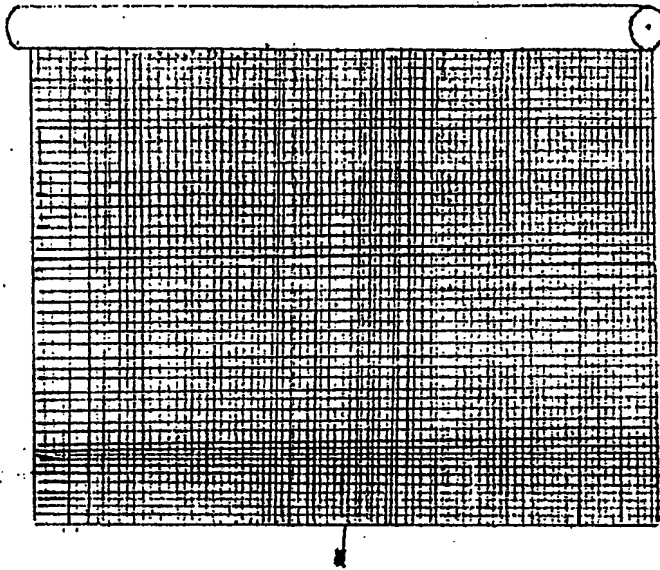
Aufladung, also ohne die Beimischung von Leitfähigkeitsverbesserern oder Antistatika verwendet werden, um die elektrostatische Aufladung zur Bildung eines elektrischen Feldes und zur Bindung staubförmiger Allergene zu nutzen.

2. Feinmaschige netzförmige Gewebe nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die durch Verzicht auf Leitfähigkeitsverbesserer und Antistatika sich elektrostatisch aufladenden netzförmigen Gewebe an Fenstern, Türen und im Rauminneren staubförmige Allergene (Hausstaub, Pollen etc.) binden.

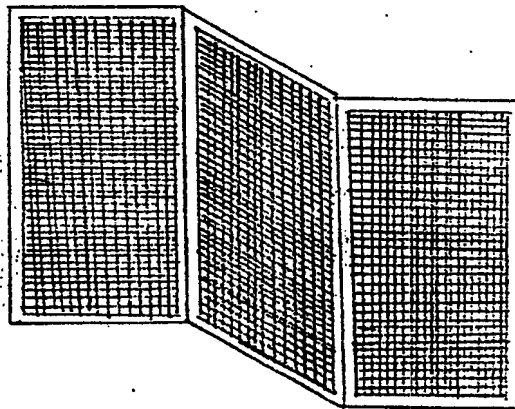
Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

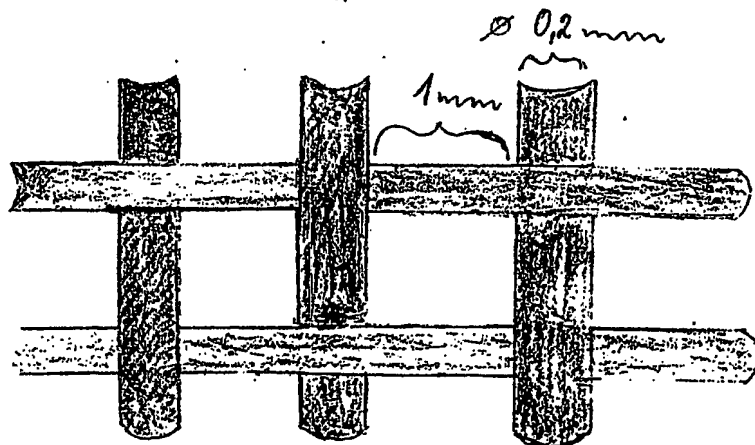
a.)



b.)



c.)



Insert screen which also traps allergenic particles

Veröffentlichungsnr. (Sek.) DE4414728
Veröffentlichungsdatum : 1995-11-02
Erfinder : OBERMEIER REINHARD [DE]
Anmelder : OBERMEIER REINHARD [DE]
Veröffentlichungsnummer : ☐ DE4414728
Aktenzeichen:
(EPIDOS-INPADOC-normiert) DE19944414728 19940427
Prioritätsaktenzeichen:
(EPIDOS-INPADOC-normiert) DE19944414728 19940427
Klassifikationssymbol (IPC) : B03C3/28; F24F3/16
Klassifikationssymbol (EC) : B03C3/28, D03D15/00, F24F3/16B
Korrespondierende Patentschriften

Bibliographische Daten

The use of fine-mesh, reticulate woven fabric made of synthetic high-polymer fibres (I) as an insect-proof screen for doors and windows is claimed. The polymer fibres are used in the original electrostatically-unmodified state, i.e. with no added conductivity improvers or antistatic agents, so that the electrostatic charge on the fibres will form an electrostatic field to attract allergenic dust.

Daten aus der **esp@cenet** Datenbank - - I2

THIS PAGE BLANK (USPTO)